

BINUS University

Academic Career: <i>Undergraduate / Master / Doctoral *)</i>		Class Program: <i>International/Regular/Smart Program/Global Class*)</i>	
<input type="checkbox"/> Mid Exam <input checked="" type="checkbox"/> Final Exam <input type="checkbox"/> Short Term Exam <input type="checkbox"/> Others Exam : _____		Term : Odd /Even/ Short *)	
<input checked="" type="checkbox"/> Kemanggisan <input checked="" type="checkbox"/> Alam Sutera <input type="checkbox"/> Bekasi <input type="checkbox"/> Senayan <input type="checkbox"/> Bandung <input type="checkbox"/> Malang		Academic Year : 2019 / 2020	
Faculty / Dept. : School of Computer Science		Deadline	Day / Date : Kamis / 02 Jul 2020 Time : 17:00
Code - Course : COMP6176 – Human and Computer Interaction		Class : All Classes	
Lecturer : Team		Exam Type : Online	
<i>*) Strikethrough the unnecessary items</i>			
<p style="text-align: center;"><i>The penalty for CHEATING is DROP OUT!!!</i></p>			

STUDI KASUS (100%)

I. Kasus I (80%)

Wabah covid-19 telah melanda hampir seluruh negara di dunia dalam 6 bulan terakhir. Negara A adalah salah satu negara yang mendapat dampak yang cukup besar karena wabah COVID-19. Untuk memutus rantai penyebaran virus ini, pemerintah negara A harus menutup beberapa sektor ekonomi negaranya (*lockdown*) selama beberapa bulan. Setelah 3 bulan dilakukan *lockdown*, pemerintah negara A berencana membuka kembali sektor perekonomiannya dengan merancang sistem baru yang memungkinkan seluruh sektor ekonomi tetap berjalan dengan tetap menjamin keamanan warganya dari infeksi virus COVID-19. Untuk mendukung sistem yang baru ini, pemerintah negara A membutuhkan aplikasi yang dapat digunakan sebagai sumber informasi warganya sekaligus menjadi alat monitor pemerintah terhadap rantai penyebaran virus COVID-19 di negara A. Karena warga negara A 98% adalah warga yang terkenal sangat patuh pada pemerintah dan melek teknologi, pemerintah negara A sangat yakin dengan adanya aplikasi ini akan membantu pemutusan rantai penyebaran virus COVID-19 di negaranya. Anda sebagai *developer* sekaligus *designer* handal diminta untuk menganalisa dan memberikan gambaran mengenai aplikasi ini.

Melalui aplikasi ini, warga negara A bisa melihat jumlah total kasus pasien COVID-19 setiap harinya, jumlah pasien yang sembuh, dan meninggal. Selain itu, warga negara A juga bisa melihat *trend* perkembangan kasus ini setiap bulan dan minggu dalam bentuk diagram. Warga negara A juga bisa melihat aturan dan kebijakan yang dikeluarkan pemerintah terkait virus COVID-19 ini serta melihat tips-tips yang bisa membantu warga negara A untuk terhindar dari infeksi COVID-19.

Ketika membuka aplikasi ini pertama kali, *user* (warga negara A) akan diminta untuk mengisi data diri berdasarkan kartu identitas diri (nomor identitas, nama, umur, alamat rumah) beserta email dan nomor *handphone* yang mereka miliki, serta mengaktifkan fitur *Bluetooth* dan GPS pada *handphone* mereka. Setelah registrasi, *user* akan secara otomatis ter-*login* ke dalam aplikasi. GPS yang diaktifkan berfungsi untuk mendeteksi lokasi di mana *user* tersebut berada saat itu sedangkan *Bluetooth* diaktifkan agar bisa terjadi pertukaran data *anonym* dengan *user* lainnya yang berada pada lokasi yang sama untuk mengetahui kondisi warga sekitar lainnya. *User* akan mendapat notifikasi jika *user*

Verified by,

Reinert Yosua Rumagit (D6191) and sent to Department on May 29, 2020

terdeteksi memasuki daerah yang termasuk dalam zona merah (zona yang terdapat pasien terinfeksi COVID-19) atau *user* berada dekat dengan orang yang sebelumnya pernah kontak dengan pasien COVID-19 atau orang yang sedang melakukan karantina mandiri. Notifikasi ini bertujuan supaya *user* segera menjauh dari posisi ia berada sekarang.

Melalui aplikasi ini, *user* juga dapat memberikan laporan dengan mengisi *form* yang ada di aplikasi jika ia melakukan kontak dengan warga yang sudah positif terinfeksi COVID-19. Setelah men-*submit* laporan ini, *user* terkait akan menerima notifikasi untuk melakukan karantina mandiri di alamat yang terdaftar di aplikasi selama 14 hari dan ia akan dimonitor pergerakannya oleh pemerintah melalui aplikasi ini. Jika diketahui selama masa karantina ia meninggalkan lokasi karantainya, maka ia akan mendapatkan *alert notification* untuk segera kembali ke lokasi karantainya.

Fungsi lain teknologi GPS juga untuk memberikan informasi kepada *user* mengenai klinik atau rumah sakit terdekat dari lokasi mereka sekarang yang mereka bisa kunjungi jika mereka merasakan gejala COVID-19. Selain itu pada aplikasi ini juga disediakan fitur *chat online* untuk konsultasi gratis dengan beberapa dokter ahli yang sudah ditunjuk oleh pemerintah negara A.

Selain digunakan oleh warga negara A, aplikasi ini juga akan di-*download* dan di-*install* oleh warga negara asing yang datang ke negara A. Sama seperti *user* lainnya, warga negara asing juga dapat mengakses semua fitur yang telah disebutkan di atas namun warga negara asing yang baru memasuki negara A akan secara otomatis mendapatkan notifikasi untuk melakukan karantina mandiri selama 14 hari di alamat yang teregistrasi dan pemerintah negara A akan mengawasi pergerakannya selama masa karantina tersebut.

Semua data yang digunakan dalam aplikasi ini terintegrasi dengan *database* milik pemerintah negara A. Data perubahan jumlah kasus infeksi COVID-19 akan di-*update* setiap harinya setiap jam 15.00. Pemerintah negara A meminta Anda untuk mendesain *User Interface* aplikasi ini se-*simple* mungkin.

Berdasarkan *scenario* di atas, jawablah pertanyaan berikut ini:

1. Dari *scenario* aplikasi di atas, tentukan dan jelaskan secara detail mengenai *functional*, *data*, *environmental*, *user*, *usability*, dan *user experience goal requirements*-nya! **(20%)**
2. Mengkomunikasikan mengenai fitur yang akan ada kepada anggota *team* menggunakan *scenario* seperti di atas bisa membingungkan anggota *team developer*-mu. Anda sebagai *Project Leader* berinisiatif mengubah *scenario* di atas menjadi bentuk *requirement list* yang lebih *precise* dan jelas. Gambarkan setiap fitur yang harus ada pada aplikasi dari *scenario* di atas menggunakan *Use Case Diagram* atau *User Story*! **(25%)**
3. Untuk membuat aplikasi ini semakin sempurna, Anda juga diminta untuk melakukan *survey* kepada beberapa warga negara A untuk menanyakan fitur tambahan yang perlu ditambahkan di aplikasi di atas. Rancanglah masing-masing 1 pertanyaan untuk mendapatkan data kualitatif dan data kuantitatif untuk mendapatkan informasi mengenai fitur tambahan yang perlu ditambahkan di aplikasi! **(10%)**
4. Buatlah *low fidelity prototype* dari 4 halaman/menu pada aplikasi di atas! Untuk setiap halaman/menu berikan penjelasan fitur apa saja yang ada dalam halaman/menu tersebut! **(25%)**

II. Kasus II (20%)

Binusmaya merupakan *Learning Management System* (LMS) berbasis *website* yang dikembangkan oleh Universitas Bina Nusantara (Binus) untuk memfasilitasi kegiatan perkuliahan di Binus. Keberadaan Binusmaya sangat membantu kegiatan perkuliahan di Binus terutama di tengah-tengah wabah virus

Verified by,

Reinert Yosua Rumagit (D6191) and sent to Department on May 29, 2020

COVID-19 yang saat ini sedang menyerang hampir seluruh negara di dunia, termasuk Indonesia. Adanya LMS Binusmaya memungkinkan perkuliahan yang dijalankan secara *online* berjalan dengan baik karena adanya fitur-fitur seperti *courses*, forum diskusi, dan *video conference*.

5. Untuk semakin meningkatkan keefektifan Binusmaya, Anda sebagai mahasiswa Binus diminta untuk melakukan evaluasi pada *website* Binusmaya berdasarkan “**10 Usability Heuristics for User Interface Design**” oleh Jakob Nielsen. Untuk setiap poin *heuristic*, beri penjelasan serta lampirkan *screenshot* halaman yang menunjukkan bahwa Binusmaya **telah atau belum** memenuhi poin tersebut! Binusmaya dapat diakses di <https://binusmaya.binus.ac.id>. **(20%)**

-- Selamat Mengerjakan --

Verified by,

Reinert Yosua Rumagit (D6191) and sent to Department on May 29, 2020